

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: B200114007

UDC_____

厦 门 大 学
博 士 学 位 论 文

基于模块化的商务模式创新

——以 PC 产业为例

**Modularity-Based Business Model Innovations: The
Case Studies of PC Industry**

赖国伟

指导教师姓名: 翁 君 奕 教 授

专 业 名 称: 企 业 管 理

论文提交日期: 2 0 0 4 年 7 月

论文答辩日期: 2 0 0 4 年 月

学位授予日期: 2 0 0 4 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2004 年 7 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的科研成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文而产生的权利和责任。

声明人（签名）：赖国伟

2004 年 7 月 15 日

声 明

本人声明：本论文是我申请厦门大学管理学院企业管理专业博士学位的组成部分。根据厦门大学研究生院颁布的《厦门大学关于博士研究生培养方案的规定》和《厦门大学研究生学位论文规范的通知》的要求，本人在论文撰写过程中，严格遵守学术研究的道德规范和标准。本人感谢导师翁君奕教授及其他导师组成员的指导和帮助。本文中的疏漏概由本人负责。

博士学位申请人：赖国伟

签 字：

时 间：2004 年 7 月

Statement

I state that this dissertation is a part of work for my application to doctoral degree of management. Following the guidelines of *Regulations on the Education Scheme of Ph. D. Candidates of Xiamen University* and *Regulations on Dissertation Criteria for the Graduate Degree of Xiamen University* issued by the Graduate School of Xiamen University, my work on this dissertation complies with the academic ethics and criterions.

Acknowledgements are given to my supervisor, Professor Jun-yi Weng and other members of my supervisory team. I myself answer for any error in this dissertation.

Ph. D. Candidate: Guowei Lai

Signature:

Date: July, 2004

内 容 摘 要

“商务模式”是上世纪九十年代在风险投资业界非常流行的一个术语，风险投资商用这个词来概括初创企业如何获利的逻辑。然而，考察“商务模式”在学术文献上出现的时机和被使用的目的，商务模式显然不仅仅是风险投资和初创企业的专用名词。任何一个组织（如企业、非盈利组织等）都有自己的商务模式，企业的商务模式是为了盈利，但不能仅仅以简单的一句话来表述。国内外将“商务模式”作为专门研究对象进行学术研究的学者屈指可数，商务模式理论在概念的内涵和外延、前提假设、理论体系和内容、研究分析方法、与现行企业管理理论的联系和区别等课题仍然有待于建树；商务模式与企业绩效的关系、商务模式的好坏、商务模式与产业、技术的关系等实证问题有待于研究。因此，本文从国内外关于“商务模式”的研究现状出发，进一步研究商务模式理论的一些内容，构建企业商务模式的创建路径和工具，并对 PC 企业商务模式创新演化路径进行案例研究，以此证明商务模式创新的存在和普适性。

本文在翁君奕（2003）提出的商务模式理论框架和价值分析体系的基础上，以复杂系统的模块化分析方法，以商务模式核心界面价值分析、商务模式创新的设计和演化为主要内容。全文分为六章：

导 言 回顾了国内外商务模式的研究历史和现状，界定了商务模式的内涵和外延，提出了作为企业整体活动解决方案的商务模式定义。此外，导言还对本文的研究对象、方法、结构和创新作了简要介绍。

第一章 对商务模式核心界面进行了价值分析，利用以客户为中心和以企业为中心的价值分析方法，构建了商务模式价值分析矩阵。企业可以采用该矩阵分析工具来对自身和其它企业的商务模式状态进行分析评价。本章为第二章构建商务模式设计矩阵和模块化奠定企业活动分析基础。

第二章 首先阐述了商务模式是一个复杂系统，可以采用模块化方法分解；其次，本章介绍了模块化方法的起源、概念和在管理领域的研究情况；再次，本章分析了商务模式核心界面内部以及相互之间的复杂联系，并将这些联系参

数化，构建了商务模式设计参数矩阵，确定了商务模式的设计规则；最后，本章以模块化的六种操作来说明商务模式创新和演化路径。

第三、四和五章采用案例分析方法，对 PC 产业中的英特尔公司、微软公司和戴尔公司三家主导企业的商务模式模块化创新和演化进行研究分析。通过比较分析得出结论，正是它们独特的商务模式创造了竞争对手难于模仿的竞争优势。

第六章对全文的研究结论、不足和研究展望进行了简要的叙述，是本文的结语。

关键词：商务模式；创新；模块化

Abstract

“Business Model” , which spread widely in 1990's, is a venture capital phrase used by the venture capitalists to generalize the startups' profit-making logic. Having reviewed its appearance occasions and motives used in the academic literatures, we could conclude that “Business Model” is not an expert phrase of venture capital and startups nevertheless. Whichever organizations(such as business enterprise, the non-profit organization...etc.) all have their own business models. The business model of a business enterprise is for the sake of earnings, but it can't be stated only with a simple words. Few domestic and international scholars have researched "Business Model" as a specialized academic object. There are many tasks to be contributed, which includes the meaning and extension, premise assumption, system info and contents, research and analysis methodologies, differentiations from the current management theories. The empirical topics, such as the relationships between a business performance and its business model, the quality of a business mode, relationships among industry factors, technology innovation and business model, are still not researched. Therefore, based on the present domestic and international research condition concerning “business model”, this dissertation investigates further some contents of the theory of business model, founds the routes and tools to set up the business model, carries on case studies to the PC businesses' business model innovations and evolutions, and proves the existence and robustness of the theory of the business model innovations.

Based on the theory framework and value analysis system put forward by Junyi Weng in 2003, this dissertation, by the ways of modularity analysis methodology, mainly studies the value analyses of the core interfaces of the business model, the designs and evolutions of the business model innovations.

This dissertation includes six chapters:

Introduction reviews the research of the domestic and international history and

present conditions of business model, which defines the meaning and extension of business model. Then it defines the business model as an integrated solution for the firm's activities. In addition, the introduction makes a brief presentation to the dissertation's research object, methodology, structure and innovations.

Chapter 1 carries on the value analyses to the business model's core interfaces, making use of the value analysis method taking customers as the center and the business as center. It sets up the value analysis matrix of the business model, as a tool which can be adopted by the enterprise to analyze and evaluate the conditions of self's and other enterprises' business models. Chapter 1 sets up the activities analyses basis of the design matrix and modularity of the business model in Chapter 2.

Chapter 2 argues that the business model be a complex system and be separated by modularity. Then it introduces an origins, concept and researches of modularity. It analyzes the business model's complicated contacts in and between core interfaces, turns these contacts into parameters, sets up the business model's design parameters matrix, and defines the design rules of the business model. Finally, this chapter explains the business model innovations and evolution paths with six kinds of modular operations.

Chapter 3, 4 and 5 make case studies to the business model innovations and evolutions of the main corporations in PC industry, such as Intel, Microsoft and Dell. It concludes that exactly their specific business models created the inimitable competitive advantages to competitors.

Chapter 6 ends this dissertation in simple depictions of the results, innovations, lacks of this dissertation and of research prospects of the theory of business model.

Keyword: Business Models; Innovation; Modularity

目 录

导言

第一节 什么是商务模式?	1
第二节 本文的研究方法和结构.....	14

第一章 商务模式界面的价值分析矩阵

第一节 商务模式价值分析体系.....	16
第二节 商务模式客户界面价值分析矩阵.....	22
第三节 商务模式内部构造价值分析矩阵.....	26
第四节 商务模式伙伴界面价值分析矩阵.....	34

第二章 模块化的商务模式创新

第一节 商务模式是复杂系统.....	41
第二节 模块化的内涵与意义.....	48
第三节 商务模式的模块化.....	60
第四节 模块化的商务模式创新.....	70

第三章 英特尔公司商务模式创新分析

第一节 PC 产业商务模式的前提条件.....	78
第二节 英特尔公司商务模式价值分析.....	81
第三节 英特尔公司商务模式创新演化.....	98

第四章 微软公司商务模式创新分析

第一节 微软公司商务模式价值分析.....	106
第二节 微软公司商务模式创新演化.....	125

第五章 戴尔公司商务模式创新分析

第一节 戴尔公司商务模式价值分析.....	132
第二节 戴尔公司商务模式创新演化.....	144

第六章 论文结语.....

参考文献.....	154
致 谢.....	158

Table of Contents

Introduction

§ 0.1	What is Business Models?.....	1
§ 0.2	Research Methodology and Structure.....	14

Chapter 1 The Value Analyses Matrixes of Interfaces of the Business Model

§ 1.1	The Value Analyses System of Business Models.....	16
§ 1.2	The Value Analyses Matrix of the Business Model's Customer Interface...	22
§ 1.3	The Value Analyses Matrix of the Business Model's Inner Framework	26
§ 1.4	The Value Analyses Matrix of the Business Model's Partner Interface.....	34

Chapter 2 Modularized Innovations of the Business Model

§ 2.1	The Business Model as a Complex System	41
§ 2.2	The Concept and Meaning of the Business Model	48
§ 2.3	The Modularity of the Business Model	60
§ 2.4	The Business Model Innovations based-on Modularity.....	70

Chapter 3 The Analyses of Intel's Business Model Innovations

§ 3.1	The Premises of Business Models of the PC Industry	78
§ 3.2	The Value Analyses of Intel's Business Model	81
§ 3.3	The Innovations and Evolutions of Intel's Business Model.....	98

Chapter 4 The Analyses of Microsoft's Business Model Innovations

§ 4.1	The Value Analyses of Microsoft's Business Model.....	106
§ 4.2	The Innovations and Evolutions of Microsoft's Business Model.....	125

Chapter 5 The Analyses of Dell's Business Model Innovations

§ 4.1	The Value Analyses of Dell's Business Model	132
-------	---	-----

§ 4.2 The Innovations and Evolutions of Dell's Business Model	144
Chapter 6 Conclusions	151
References	154
Acknowledgements	158

厦门大学博硕士论文摘要库

导 言

第一节 什么是商务模式？

一、商务模式范畴的演变

商务模式（Business Models）也称为商业模式、业务模式、业务模型、商务模型、或经营模式，这些名词只是汉语翻译的不同，以下的论述不区分这些翻译名词，除引用外，一律使用“商务模式”一词。近十多年来，“商务模式”这一术语经常被学术界和实务界的人士使用。但是，商务模式的含义是模糊和混乱的，商务界的人士经常从其思想的火花得到的灵感来描述从企业如何赚钱到如何建立组织结构的所有广泛的内容。而研究“商务模式”的学术文献，往往缺乏对“商务模式”这一个名词的历史考证。所以，无论在商务理论方面，还是在企业管理实践中，“商务模式”是一个黑箱，还是一个有确切内涵和外延的事务，都还是一个有待于确定的范畴。我们认识自然和社会环境的经验和知识被范畴和一般概念的框架所建构，正如爱因斯坦所说，“如果没有界定范畴和一般概念，思考就像在真空中呼吸，是不可能的。”^[1: 序言]因此，从历史文献中确立“商务模式”这一个范畴的内涵和外延，是本论文研究的首要任务。

（一）商务模式是做业务或企业的方法

早期的商务模式一般指的是做业务或企业的方法。据作者掌握的资料，“Business Models”一词作为主题，最早出现在 Blumenthal 于 1961 年 4 月的《国家会计协会会刊》发表的《作为基本业务模型的财务报表》一文中^①。该文中，Blumenthal 专门针对那些缺乏受过良好培训的统计和研究人员的小企业，提出如何构建一个压缩的、四舍五入的和简化的（condensed, rounded, simplified）财务报表模型，以方便小企业经理作为管理借鉴、进行财务规划和

^① 根据上下文的内容，作者认为将该文中的“Business Models”翻译为“业务模型”比较贴切。

跨部门培训员工。^[2]显然, Blumenthal 认为文中的“Business Models”是如何编制小企业财务报表的方法或模型, 是一种做事的方式。这一概念和当今对“Business Models”的理解存在较大差异。Denhaan 于 1968 年 5 月在《国家会计协会管理会计》上发表了《动态商务模型——迎合新商务挑战的一个工具》一文^①, 文中将动态商务模型定义为几种相互影响和变动的商务活动流的复制品, 它表现为时间的函数。^[3]Denhaan 还将“动态”定义为模型中描述的条件, 它会以某种特定的方式随着时间而变化。Denhaan 以 R&D 项目为例, 对其初始研究和项目两个阶段的活动流进行计算机动态建模, 估计项目的投入成本和收益。Denhaan 文中的“商务模型”依然还是针对具体业务过程的活动, 但是, 他在定义商务模型时, 说明了商务模型具有限定条件, 并且其内部的活动会相互影响和变化, 这些和本文研究的企业商务模式的特征相似, 只是 Denhaan 的定义外延比较狭窄。

(二) 商务模式是产业链定位

安纳利·萨克森宁(1994)比较研究美国硅谷地区和 128 号公路地区计算机产业企业时, 曾经采用了商务模式概念。萨克森宁在书中论述, “数码设备企业, 它在分权的基础上开创了一整套管理模式和参与性的企业文化。但是这种努力, 仅仅是部分地脱离了 128 公路地区的传统商业模式。”^[4: P82]所谓“传统商业模式”, 就是美国东部地区计算机企业(如 IBM)的垂直一体化生产模式以及与之配套的组织结构。在这里, 商务模式的内容包括了企业组织生产的方式和内部组织结构。萨克森宁所指的商务模式和 Forge(1993)所说的当时 IBM 主机、DEC 小型机、苹果电脑公司 PC 机的商务模式是一致的, 这些企业在生产其一度非常成功的计算机时, 大部分部件是内部一体化生产的。^[5]这种商务模式并不是计算机产业的首创, 而是可以追溯到汽车产业。詹姆斯·弗·穆尔(1999)在《竞争的衰亡》一书中论述道: “从某种意义上说, 围绕着生产、过

^① Denhaan 这篇文章主要讲述如何在特定条件即“动态”情况下进行商务建模, 为忠实原文, 翻译为“商务模型”。

程和组织方式，两家企业（福特和通用）汇集成成了一个完整的商业模式，这个商业模式今天已是家喻户晓，即‘批量生产’。这个模式除了生产技术以外，甚至还包括消费者分类以及管理企业和供应商的方法。”^[6: P77-78]福特汽车曾经是商业史上垂直一体化程度最高的企业，它在 20 世纪初期拥有自己的铁矿采掘、钢铁冶炼、运输、汽车生产和销售等产业链上的所有业务。福特汽车在很长一段时间里只提供一款黑色的 T 型汽车。在通用汽车奠基人杜兰特兼并其他汽车企业的基础上，阿尔弗雷德·P·斯隆和杜篷·S·皮埃尔对消费者进行了分类并提供不同品牌的汽车。“随着通用企业的市场已经成熟，斯洛安和杜篷认识到，需要将他们的汽车相互区别，并使其区别竞争对手的那些产品。他们消除了各家分企业在价格、产品和市场方面的重叠，广告和每年的车型变化确定了每种汽车的生产。”^[7: P141]然而，通用汽车的生产还是垂直一体化的大规模生产。萨克森宁和穆尔著作中的商务模式的主要内容还是 Forge 所称的核心业务流程和价值链的一种情况，即垂直一体化和大规模生产。

Jane Fisker 和 Jan Rutherford (2002) 概括了欧洲生物技术企业的三种商业模式。^[8]第一种是 20 世纪 80 年代早期就存在的产品商务模式(product business model)，企业具有药品的发明和开发能力，它们专注于药品改进和开发过程，并将其授权给医药企业或一流生物技术公司生产，但产品成熟和有现金时，直接将其商业化，自己建立产品供应线。第二种是 20 世纪 80 年代晚期出现的平台或工具商务模式 (platform or tool business model)，它瞄准的是主要从产业价值链的前端产生价值，通过特许权收费、订购和服务费、甚至提供新的研究工具、信息或服务、试剂等产生收入；最后一种是混合商务模式 (hybrid business model)，即产品和平台商务模式的混合，通常包括能提供一系列药品的平台技术和药品供应线。混合模式可以是平台模式向产品模式的演化，主要目的是从产业价值链的下游获取更多的可持续利润；也可以是产品模式向平台模式的延伸。混合模式是产品模式和平台模式的共同演化目标，最终是要形成完全一体化制药企业 (FIPCO——Fully Integrated Pharmaceutical

Company) 的商务模式,如建立于 1976 年的 Genentech Inc. 和 Amgen Inc. 企业。完全一体化制药企业可以管理和控制整个产业价值链,并可能获得最大化和保持超额的财务回报。因此, Jane Fisken 和 Jan Rutherford 认为,商务模式概括了一个企业是如何通过其价值链的结构和与产业价值系统的互动来产生收入。

虽然安纳利·萨克森宁(1994)、詹姆斯·弗·穆尔(1999)、Jane Fisken 和 Jan Rutherford(2002)研究的是不同产业的商务模式,但他们关于商务模式的定义指的是同样的内容,即企业在产业价值链上的定位和延伸。这种产业链上的定位可以是垂直一体化,也可以是在某一个阶段的专业化。这种观点主要从产业结构及其产业价值链角度出发来分析企业的商务模式,将商务模式等同于波特(1980)提出的产业定位竞争战略,^[9]没有确定其概念上的内涵和外延,所以,无法将商务模式作为一个独立的框架进行理论和实践上的研究。

(三) 商务模式是价值链活动

Timmers(1998)在研究电子市场时,认为,“商务模式的定义是:产品、服务和信息流动的架构(architecture),包括许多的业务角色和他们作用的描述;不同的业务角色潜在利润的描述;收入来源的描述。”^[10:P3]基于识别价值链九种活动的所谓“价值链分拆”和集成通过多个价值链活动的信息处理即“价值链重构”,加以这些活动的互动模式(interaction patterns)即一对一、一对多、多对一、多对多等,就构成了新的商务模式。例如,电子商店(e-shop)是一对一的营销和销售活动,电子商城(e-mall)是多对一的营销和销售活动,电子拍卖(e-auction)是一个许多买方竞买一个供方的销售供应的地方,它将同一时间的一个供方的销售和许多买方的采购集中在一起,同时兼备了许多买方的竞买信息。Timmers 归纳了十一种电子商务模式,它在分析这些模式时,都是从价值链活动出发,因此,这种商务模式可以称为是企业基于互联网技术发展的价值链活动的定位。

Venkatraman 和 Henderson(1998)将商务模式和 IT 技术结合起来,探讨了虚拟组织化的架构。^[11]他们认为,商务模式是沿着所有三个方向(vectors)

设计战略的协作计划，这三个方向是：与客户互动，资产组态和知识利用（customer interaction, asset configuration, knowledge leverage）。与客户互动的方向解决企业交付产品/服务和处理客户关系的问题，资产组态决定企业资产是从企业内部获得还是从外部商务网络购买，知识利用关注企业是从组织边界内部还是外部利用各种技能资源的机遇。Venkatraman 和 Henderson 关注的还是如何将企业内外部的活动和 IT 技术结合起来的问题，他们所谓的商务模式是活动的决策问题，没有脱离价值链的范围。

Amit 和 Zott（2001，2002）用建立于战略网络理论基础上的商务模式构造作为研究电子商务中价值创造的统一分析单位，他们从交易活动的设计来研究电子商务企业价值创造问题。他们认为，商务模式是关于电子商务交易中的内容、结构和治理的设计，企业以之通过利用商业机会来创造价值。“交易内容指被交易的商品或信息，以及被要求促进这一交易的资源和能力。交易结构是参与交易的主体和这些主体联系的方式，它还包括交易发生的次序和促进交易的交易机制。交易结构的选择影响实际交易的灵活性、适应性和规模性。交易治理是信息、资源和商品流动被相关主体控制的方式，它也指组织的法律形式和对交易中参与者的激励。”^[12:P511] Zott 和 Amit（2002）发现，商务模式设计的越有效率（efficiency）和新颖（novelty），企业就越有价值，增加互补性（complementary）不能增加企业占有的价值，锁定（lock-in）对价值的作用没有被实证明显拒绝。^[13] Amit、Zott 提出的“商务模式”的外延，对涉及价值链中的采购和销售等交易活动进行了详尽的研究，并且建立了一套对电子商务模式的评价体系。

将商务模式的研究内容定位在价值链活动，主要的理论基础是波特 1985 年提出的价值链企业理论。^[14] Porter 提出的价值链是建立在他 1980 年提出的产业竞争战略基础上的。企业一定水平的价值链是其在特定产业内的各种活动的组合。产业结构形成一个企业的价值链，同时是竞争对手价值链的综合反映。因为，产业结构决定了企业与买方、供应商及其战略联盟伙伴之间的讨价还价

能力，所以，企业的价值链就要反映企业与买方、供应商及其战略联盟伙伴之间的利益分配。产业内竞争者价值链之间的差异是竞争优势的一个关键来源。作为价值链活动的商务模式，自然也是从产业竞争出发，而较少考虑市场需求的改变对企业经营环境的渐进性或破坏性影响。此外，价值流动模式取决于组织技术的分类。^[15]制造业企业的组织技术是长关联的，事件是有顺序、相关联、连续完成的，价值流动模式是价值链；医院的组织技术是集中的，医院的活动是解决即时发生的问题，解决问题需要多方面同一时间活动的发生和协调，其价值流动模式是价值商店；经纪、中介服务的组织技术是中介的，它使交易的双方或多方之间取得联系，其形成的价值流动模式是价值网络。^[16]价值链适合于分析制造业企业，不适合分析医院或经纪中介服务等产业。所以，作为价值链活动的商务模式概念，对解释这一术语的广泛应用没有普适性（robustness）。

（四）作为企业活动整体解决方案的商务模式

无论是基于产业链定位的商务模式，还是基于价值链的商务模式，都是对企业部分活动的描述。在商务界人士中，商务模式是他们普遍使用的行话，上世纪 90 年代的风险投资者一般认为，商务模式是做生意的方式或是企业如何赚钱。这样，“商务模式”这个词语的外延转化为描述企业内外部各种有特色的并和企业赚钱有关的活动。在实践中，商务模式用于概括企业活动开始于什么时候不得而知，但是，学者和管理咨询专家的研究可以追溯到 1993 年 Forge 关于计算机产业商务模式的概括和展望。^[5]

美国 IT 产业研究专家，S. Forge，1993 年在《Futures》期刊上发表了《下一个十年计算机产业的商务模式》，他认为，当时计算机产业的商务模式主要受曾经成功的新产品及其目标市场支配，所以，计算机产业历史上三代商务模式和管理风格是一样的，即 IBM 的主机、DEC 的小型机、苹果电脑公司的 Macintosh 机都导致了这些企业的商务模式局限于产品/服务范围和组织管理风格的层级制和层级——矩阵制。这种商务模式适合技术专有和产品行业化的产业增长阶段，但不适合产品商品化的成熟阶段。所以，Forge 认为，计算机产业需要新

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”. Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库